MENZER

# TBS 225 PRO

## UNIVERSALSCHLEIFER

**Originalbetriebsanleitung**

## Lieber Kunde,

mit dem Universalschleifer MENZER TBS 225 PRO haben Sie sich für ein hochwertiges Produkt entschieden. Wir möchten uns bei Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen bedanken.

Bitte beachten Sie die Bedienungs- und Sicherheitshinweise auf den nachfolgenden Seiten, bevor Sie zum ersten Mal mit dem Gerät arbeiten. Ein genaues Lesen garantiert Ihnen zudem ein optimales Arbeitsergebnis. Die Sicherheitshinweise sollen Sie vor Unfällen durch unsachgemäße Benutzung des Universalschleifers schützen.

Ihr MENZER-Team

# INHALTSVERZEICHNIS


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **TECHNISCHE DATEN** | **3** |
| **2.** | **SICHERHEITSHINWEISE** | **3** |
| 2.1 | Elektrische Anschlüsse | 3 |
| 2.2 | Arbeitsumgebung | 4 |
| 2.3 | Bedienung | 4 |
| **3.** | **BETRIEB** | **5** |
| 3.1 | Inbetriebnahme | 5 |
| 3.2 | Arbeitsbetrieb | 6 |
| 3.2.1 | Anschluss eines Staubsaugers | 6 |
| 3.2.2 | Betrieb des Universalschleifers | 6 |
| 3.2.3 | Schleifen von Wänden und Decken | 7 |
| 3.2.4 | Abnehmbare Schleifkopfspitze | 7 |
| 3.2.5 | Wechsel der Schleifscheibe | 7 |
| **4.** | **LAGERUNG** | **7** |
| **5.** | **INSTANDHALTUNG** | **8** |
| 5.1 | Fehlerbehebung | 8 |
| 5.2 | Austausch des Bürstenkranzes und der Schleifkopfabdeckung | 8 |
| 5.3 | Austausch des Klett-Treibtellers | 9 |
| 5.4 | Austausch der Kohlebürsten | 9 |
| **6.** | **EXPLOSIONSZEICHNUNG** | **10** |
| **7.** | **TEILELISTE** | **11** |
| **8.** | **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG** | **12** |
| 8.1 | Declaration of EC-Conformity | 12 |
| 8.2 | EG-Konformitätserklärung | 13 |
| | **NOTIZEN** | **14** |

Die Bedienungs- und Wartungshinweise sollen den Benutzer des Universalschleifers mit dem Aufbau, den technischen Voraussetzungen, dem Bedienen zum sicheren Gebrauch, der richtigen Wartung, Reparatur, Lagerung und Anwendung vertraut machen. Der Betrieb des Gerätes geschieht auf eigene Gefahr und Verantwortung. Diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sollten sorgfältig aufbewahrt werden.

# 1. TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Modell: | MENZER TBS 225 PRO |
| Spannung: | 230 V ~ 50 Hz |
| Leistung: | 1.200 W |
| Drehzahl: | 650–1.300 $min^{-1}$ |
| Treibteller: | Ø 225 mm |
| Gewicht: | 3,0 kg |

# 2. SICHERHEITSHINWEISE

Der Universalschleifer MENZER TBS 225 PRO wurde für Renovierungsarbeiten entwickelt und ist für das Schleifen von jeglichem Wand- und Deckenmaterial, Farben, Lacken, Spachtelmassen sowie Holzoberflächen geeignet. Er wurde speziell für den Einsatz in Verbindung mit einem Industriesauger für Feinstaub entwickelt.

### 2.1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- Die Maschine darf nur an Steckdosen angeschlossen werden, deren Spannung mit der auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Spannung übereinstimmt.

- Vermeiden Sie, dass der Universalschleifer mit Wasser, etwa durch Regen oder sonstige Nässe, in Kontakt kommt, da durch das Eintreten von Wasser die Gefahr eines Kurzschlusses besteht und die Maschine nachhaltig beschädigt werden kann. Zudem besteht für den Benutzer in diesem Fall Stromschlaggefahr.

- Halten Sie das Stromkabel vom Treibteller fern, damit es nicht mit dem Schleifmittel in Berührung kommt und so Schäden an der Ummantelung des Kabels entstehen. Nehmen Sie nie Änderungen am Stecker oder anderen Teilen mit elektrischem Kontakt vor.

- Sollten Sie ein Verlängerungskabel benötigen, so muss dieses über einen ausreichenden Leitungsquerschnitt (2,5 $mm^2$) verfügen, um Spannungsabfall bzw. Überhitzung zu vermeiden.

- Benutzen Sie das Stromkabel nicht dazu, den Universalschleifer zu tragen oder um das Gerät daran aufzuhängen. Ziehen Sie nicht an dem Kabel, wenn Sie den Schleifer vom Stromnetz trennen wollen. Halten Sie das Kabel von scharfen Kanten, Hitze, Öl und anderen Chemikalien fern.

- Lassen Sie schadhafte Stromkabel von speziell ausgebildetem Fachpersonal wechseln und nehmen Sie den Schleifer nicht in Betrieb, wenn eine Beschädigung an dem Stromkabel vorliegt.

### 2.2 ARBEITSUMGEBUNG

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsplatz stets gut belüftet und beleuchtet ist, um Unfälle zu vermeiden. Schließen Sie zur Verringerung der Staubbelastung einen passenden Industriestaubsauger an.

- Sollte durch Schleifstaub oder andere Umstände (z. B. durch brennbare Flüssigkeiten oder Gase) eine Explosionsgefahr im Arbeitsbereich bestehen, dürfen Sie nicht mit dem Universalschleifer arbeiten. Ein möglicher Funkenschlag könnte lebensgefährliche Folgen haben.

- Achten Sie darauf, dass sich keine weiteren Personen (insbesondere Kinder) an Ihrem Arbeitsplatz aufhalten, durch die Sie während des Schleifens abgelenkt werden könnten.

- Wenn Sie keinen Industriesauger an den Universalschleifer anschließen, sollten Sie während des Schleifvorganges Ihren Arbeitsplatz gut lüften, damit die Staubbelastung verringert wird.

### 2.3 BEDIENUNG

- Der Universalschleifer sollte nur von ausgebildeten Fachkräften verwendet werden, die die Bedienungs- und Wartungshinweise in diesem Heft aufmerksam gelesen haben, den Umgang mit der Maschine kennen und die nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen.

- Verwenden Sie – wenn möglich – immer einen Industriestaubsauger mit einem Sammelbeutel für Feinstaub sowie eine genehmigte Atemschutzmaske, die Schutz gegen Staub und Dunst gewährt! Ein längeres Einatmen von Baustaub kann sich negativ auf die Atemorgane auswirken. Zur Verringerung des Verletzungsrisikos verwenden Sie außerdem Sicherheitskleidung, eine Schutzbrille sowie rutschfeste Arbeitsschuhe.

- Stellen Sie vor jedem Anschluss an eine Steckdose sicher, dass ein unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine nicht möglich ist, um Unfälle zu vermeiden. Außerdem sind alle anderen Werkzeuge und Stellvorrichtungen aus dem Arbeitsbereich des Universalschleifers zu entfernen.

- Vor dem Schleifvorgang müssen alle Nägel oder andere Metallgegenstände in die Bearbeitungsoberfläche versenkt oder von dieser entfernt werden, um Beschädigungen des Treibtellers zu vermeiden.

- Benutzen Sie den Universalschleifer ausschließlich für die Bearbeitung von trockenen Flächen.



- Sorgen Sie für einen sicheren Stand (guter Bodenkontakt und ein sicheres Gleichgewicht) und arbeiten Sie nicht zu weit über Kopf, weil Sie das Gleichgewicht verlieren könnten.

- Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen, da sonst ein Kontrollverlust über das Werkzeug möglich ist und Schäden entstehen können.

- Halten Sie Ihre Hände, Haare, Füße und nicht anhaftenden Kleidungsstücke vom Treibteller fern.

- Stellen Sie sicher, dass am Werkzeug kein Schalter defekt ist, bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und keine Teile an- oder abgebrochen sind. Die Funktion des Universalschleifers wäre sonst beeinträchtigt.

- Achten Sie darauf, dass sich das Stromkabel stets außerhalb der aktuell zu bearbeitenden Fläche befindet.

- Das Abschleifen bleihaltiger Anstriche ist in hohem Maße giftig und sollte daher vermieden werden, bzw. nur von Fachleuten mit entsprechender Ausrüstung durchgeführt werden.

- Warten Sie nach dem Abschalten des Werkzeuges, bis der Treibteller zum Stillstand gekommen ist. Legen Sie das Gerät erst dann ab. Lagern Sie den Universalschleifer immer in trockenen Räumen; während der Arbeitspausen und für Reparaturen sollten Sie die Maschine ausschalten und vom Stromnetz trennen.

- Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn unübliche Geräusche zu hören sind oder ungewöhnliche Vibrationen auftreten. Lassen Sie defekte Geräte nur von qualifiziertem Personal reparieren.

## 3. BETRIEB

### 3.1 INBETRIEBNAHME

Folgende Arbeitsschritte müssen Sie durchführen, wenn Sie zum ersten Mal mit der Maschine arbeiten wollen oder diese transportiert haben:

- Schließen Sie einen Staubsauger an den Universalschleifer an und überprüfen Sie, ob ein für Feinstaub geeigneter Staubsack im Sauger eingelegt ist.

- Überprüfen Sie, ob die Stromkabel des Universalschleifers und aller mit der Maschine verbundenen Geräte (z. B. Industriesauger) intakt und unbeschädigt sind.

- Stellen Sie sicher, dass Stromkabel und Schläuche nicht in den Arbeitsbereich gelangen können.

- Bringen Sie eine passende Schleifscheibe auf dem Treibteller des Universalschleifers an.

- Überprüfen Sie, ob der AN/AUS-Schalter in der Position AUS ist. Die Maschine kann nun an das Stromnetz angeschlossen werden.

### 3.2 ARBEITSBETRIEB

#### 3.2.1 Anschluss eines Staubsaugers

- Setzen Sie den Staubsack für Feinstaub gemäß den Hinweisen der Staubsauger-Anleitung ein.

- Beachten Sie, dass die Verwendung eines ungeeigneten Staubsaugers die Konzentration der Staubpartikel in der Arbeitsumgebung so stark erhöhen kann, dass Schädigungen der Atmungsorgane auftreten können.

- Schließen Sie den Absaugschlauch an den Industriesauger an. Es ist zu empfehlen, das Stromkabel und den Absaugschlauch parallel zu führen und miteinander zu fixieren (z. B. Kabelbinder), um eine Verwicklung zu vermeiden.

- Verbinden Sie den Absaugschlauch des Universalschleifers mit dem Absauganschluss des Saugers. Stellen Sie dabei sicher, dass die Sicherungskappe in die dafür vorgesehenen Aussparungen des Adapters einrastet.

#### 3.2.2 Betrieb des Universalschleifers

Sobald alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen und der Staubsauger sowie das Schleifgerät betriebsbereit sind, können sie zuerst den Staubsauger und dann den Universalschleifer einschalten. Wenn sie einen Industriesauger mit einem Kombischalter verwenden, müssen Sie nur das Schleifgerät einschalten.

**Einschalten:**
Schalten Sie gegebenenfalls zuerst den Industriesauger ein. Halten Sie den Universalschleifer mit der linken Hand an der Halterung und der rechten am Hauptgriff. Drücken Sie nun den AN/AUS-Schalter an der Unterseite des Maschinenkörpers. Rechnen Sie mit einer Drehwirkung durch die Inbetriebnahme. Mit der Schalterarretierung an der Seite der Maschine können Sie eine Dauerrotation einstellen, ohne dass Sie den AN/AUS-Schalter weiter betätigen müssen.

**Ausschalten:**
Lassen Sie den AN/AUS-Schalter los, um das Gerät auszuschalten. Bei aktivierter Schalterarretierung müssen Sie den AN/AUS-Schalter kurz drücken, woraufhin sich die Arretierung löst und die Maschine ausgeht. Die Schleifscheibe wird nun nachrotieren. Stellen Sie unbedingt sicher, dass die Drehbewegung abgeschlossen ist, bevor Sie den Universalschleifer ablegen.



**Einstellung der Rotationsgeschwindigkeit:**
Die Rotationsgeschwindigkeit kann nach Bedarf über den Drehzahlregler stufenlos eingestellt werden. Dies ist auch während des Betriebes möglich. Höhere Drehzahlen ermöglichen einen höheren Abtrag, während niedrigere mehr Kontrolle über den Schleifvorgang gewährleisten.

#### 3.2.3 Schleifen von Wänden und Decken

Dank der Handlichkeit der Maschine und des flexibel gelagerten Treibtellers können Sie bequem Wandbereiche, Deckenfugen und schwer zu erreichende Holzoberflächen abschleifen. Halten Sie den Schleifer stets mit beiden Händen.

Beginnen Sie den Schleifvorgang durch vorsichtiges Aufsetzen auf der zu bearbeitenden Oberfläche. Drücken Sie nur so fest auf, dass der Schleifkopf gerade und bündig auf der Oberfläche aufliegt. Zu festes Andrücken kann spiralförmige Kratzmuster und Unebenheiten auf der Arbeitsfläche hervorrufen und zudem das Werkzeug nachhaltig beschädigen. Zu empfehlen ist eine kreisende Führung des Schleifkopfes über der Arbeitsfläche. Der Schleifer sollte immer in Bewegung bleiben, da zu langes Schleifen an einer Stelle zu Schleifspuren führt.

#### 3.2.4 Abnehmbare Schleifkopfspitze

Der Schleifer ist mit einer abnehmbaren Schleifkopfspitze ausgestattet, die das Schleifen bis direkt an die Kante ermöglicht. Drücken Sie zum Abnehmen der Schleifkopfspitze die beiden Zungen so fest zusammen, bis sich die Spitze lösen lässt. Um die Schleifkopfspitze wieder zu befestigen, müssen Sie die Schleifkopfspitze ausrichten und die Zungen wieder einrasten lassen.

Bitte beachten Sie, dass die Staubabsaugung bei abgenommener Schleifkopfspitze weniger effizient arbeitet. Daher sollte sie nur im Bedarfsfall abgenommen werden.

#### 3.2.5 Wechsel der Schleifscheibe

Trennen Sie den Schleifer von der Stromzufuhr, bevor Sie das Schleifmittel wechseln. Ziehen Sie nun die verbrauchte Schleifscheibe vom Klett-Treibteller ab und drücken Sie die neue Scheibe zentriert auf. Die Schleifscheibe wird durch das Klettsystem an ihrem Platz gehalten. Wählen Sie eine für die Anwendung geeignete Körnung. Beachten Sie, dass zu grobe Körnungen ein kontrolliertes Abtragen verhindern, während bei zu feinen Körnungen der Verschleiß an Schleifmitteln zu groß ist.

## 4. LAGERUNG

Die Maschine darf keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Das Stromkabel ist vor der Einlagerung vom Stromnetz zu trennen und nicht zum Aufhängen des Werkzeuges zu benutzen. Lagern Sie den Schleifer stets in dem dazugehörigen Transportkoffer außerhalb der Reichweite von Kindern.

# 5. INSTANDHALTUNG

Alle Luftdurchgänge und Gelenkstücke sind sauber zu halten und nach jedem Gebrauch mit Druckluft zu reinigen. Tragen Sie dabei eine Schutzbrille. Kunststoffteile sind mit einem weichen und feuchten Tuch zu reinigen. Verwenden Sie nie Lösungsmittel zur Reinigung.

### 5.1 FEHLERBEHEBUNG

| Problem | Mögliche Ursache | Beseitigung |
|---|---|---|
| 1. Die Maschine produziert zu viel Lärm.<br>2. Die Maschine vibriert zu stark. | Der Treibteller oder das Schleifmittel sind eventuell nicht richtig befestigt. | Befestigen Sie den Treibteller und die Scheibe ordnungsgemäß (zentriert). |
| Die Maschine produziert zu viel Staub. | 1. Das Absaugrohr ist verstopft.<br>2. Der Staubbeutel des Industriesaugers ist zu voll. | 1. Reinigen Sie das Absaugsystem.<br>2. Leeren Sie den Beutel. |
| Der Motor läuft, erreicht aber nicht die angegebene Drehzahl. | Der Treibteller wird möglicherweise zu fest aufgedrückt. | Üben Sie weniger Druck auf das Gerät aus. |

### 5.2 AUSTAUSCH DES BÜRSTENKRANZES UND DER SCHLEIFKOPFABDECKUNG

Der Schleifkopf ist von einem Bürstenkranz umgeben. Dieser sorgt dafür, dass der Großteil des Staubes im Schleifkopf bleibt und so von dem angeschlossenen Staubsauger abgesaugt wird. Der Bürstenkranz ist ein Verschleißteil.

Die Schleifkopfabdeckung mit Bürstenkranz muss ausgetauscht werden, wenn die Bürsten keine wirksame Staubabsaugung mehr gewährleisten können und die Stabilisierung des Schleifkopfes ausbleibt.

Zum Austausch der Abdeckung drücken Sie die Spindelarretierung an der Vorderseite des Schleifkopfes und drehen Sie den Klett-Treibteller, bis die Arretierung einrastet. Drehen Sie den Klett-Adapter nun nach links, bis er entnommen werden kann.

Drücken Sie nun die Abdeckung gegen die Feder und entfernen Sie mit Hilfe einer Zange den Sicherungsring, der die Abdeckung mit dem Getriebegehäuse verbindet. Lösen Sie nun den Saugschlauch ab und entfernen Sie die Abdeckung. Achten Sie dabei auf die sich lösende Andruckfeder!

Zur Montage einer neuen Schleifkopfabdeckung führen Sie die beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch. Achten Sie darauf, dass Sie zu Beginn die Andruckfeder befestigen.



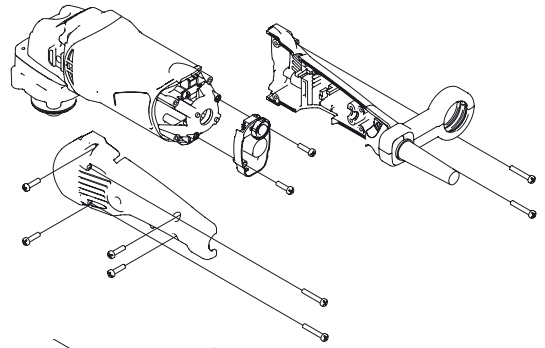
### 5.3 AUSTAUSCH DES KLETT-TREIBTELLERS

Für ein optimales Schleifergebnis muss der Treibteller komplett eben sein. Beschädigte Treibteller müssen daher vor weiteren Schleifarbeiten ausgetauscht werden. Durch den beidseitigen Klettbelag wechseln Sie den Treibteller problemlos, indem Sie Ihn von der Auflagescheibe abziehen und einen neuen Treibteller exakt zentriert anbringen.

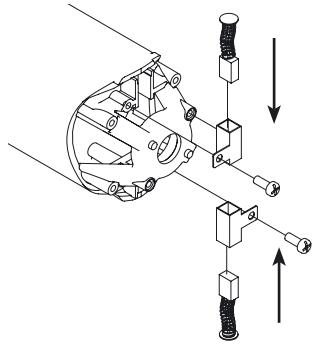
### 5.4 AUSTAUSCH DER KOHLEBÜRSTEN

Die Kohlebürsten sind Verschleißteile und regelmäßig zu erneuern. Die Überprüfung und der Austausch sollte nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Die Kohlebürsten haben eine Lebenszeit von ca. 50 Stunden bzw. 10.000 Ein-/Aus-Perioden und sollten bei einer Abnutzung bis auf ca. 7 mm ersetzt werden.

Zum Austausch müssen zuerst die Schlauchschelle, anschließend die beiden Seiten des Maschinengriffs abgeschraubt werden. Nun werden die Schrauben gelöst und die Maschinenelektronik vorsichtig entfernt. Jetzt müssen die Halterungen der Kohlebürsten sowie die dazugehörigen Schrauben entfernt werden.

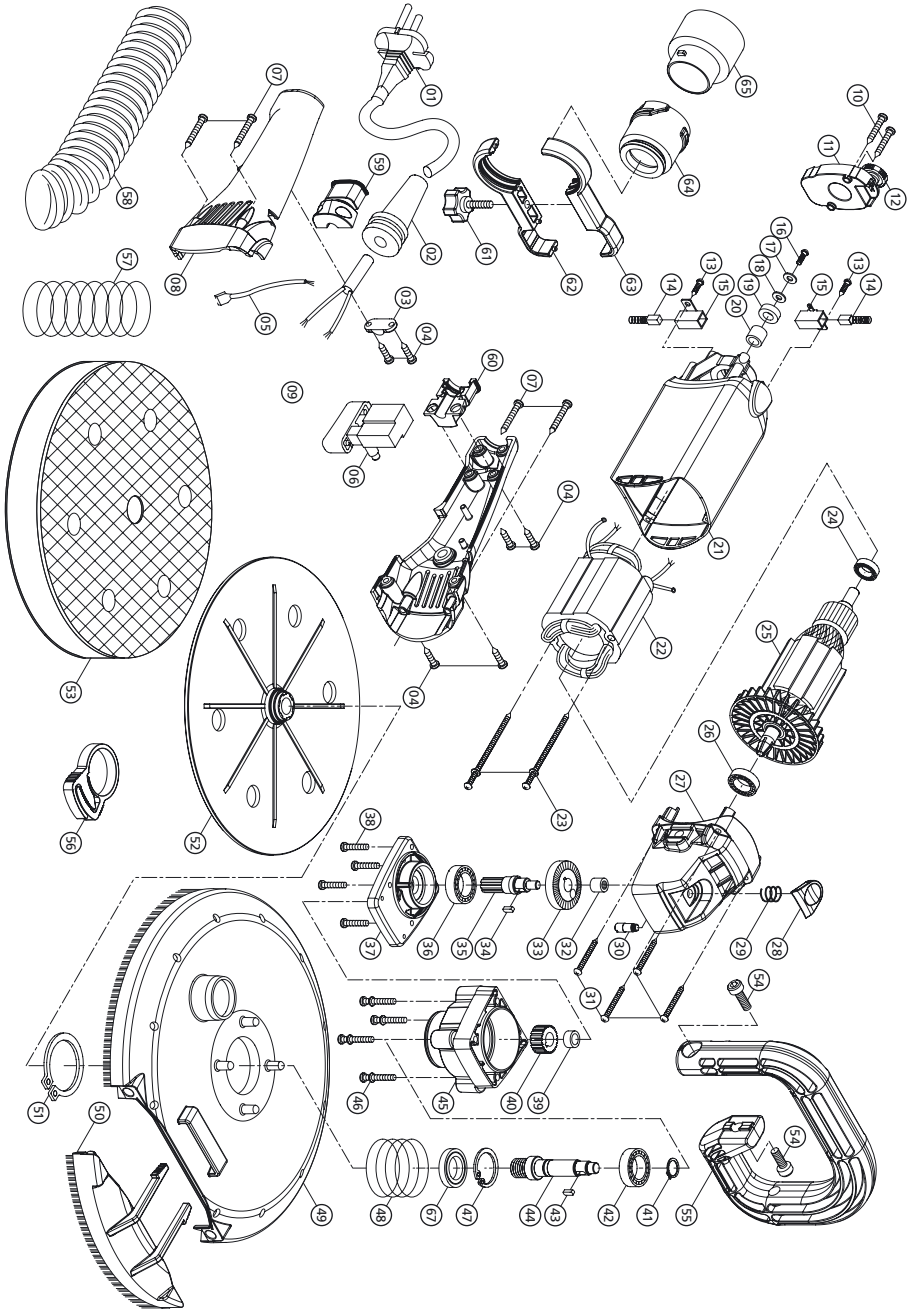


Bei Einsetzen der Kohlebürsten muss darauf geachtet werden, dass beide Flansche in den dazugehörigen Halter zurückreichen. Die Bürsten müssen genauso eingesetzt werden, wie sie entnommen wurden, da ansonsten die Motorleistung während einer längeren Einlaufzeit reduziert und der Kohlebürstenverschleiß erhöht werden können.



Anschließend müssen die Halter montiert und die Schrauben festgezogen werden. Achten Sie beim Zusammenfügen der Griffhälften darauf, dass keine Kabel gequetscht werden.

# 6. EXPLOSIONSZEICHNUNG



# 7. TEILELISTE

| Nr. | Ersatzteil | Nr. | Ersatzteil |
|---|---|---|---|
| 1 | Stromkabel | 35 | Eingangs-Getriebewelle |
| 2 | Knickschutz | 36 | Kugellager |
| 3 | Kabelschelle | 37 | Getriebeplatte |
| 4 | Schraube M4x14 | 38 | Schraube M4x16 |
| 5 | Leiterdraht | 39 | Getriebebuchse |
| 6 | AN/AUS-Schalter | 40 | Zahnrad |
| 7 | Schraube M4x25 | 41 | Sicherungsring außen |
| 8 | Griffabdeckung rechts | 42 | Kugellager |
| 9 | Griffabdeckung links | 43 | Passfeder |
| 10 | Schraube M4x20 | 44 | Spindel |
| 11 | Elektronikeinheit | 45 | Getriebeabdeckung |
| 12 | Drehzahlregulierer | 46 | Schraube M4x16 |
| 13 | Schraube Kohlehalter M4x8 | 47 | Sicherungsring innen |
| 14 | Kohlebürste | 48 | Feder |
| 15 | Kohlehalter | 49 | Schleifkopfabdeckung |
| 16 | Schraube M4x8 | 50 | Abnehmbare Schleifkopfspitze |
| 17 | Unterlegscheibe M4 | 51 | Sicherungsring außen |
| 18 | Kunststoffscheibe | 52 | Grundplatte Klett-Treibteller |
| 19 | Kontaktmagnet | 53 | Klett-Treibteller |
| 20 | Abstandhalter | 54 | Schraube M8x16 |
| 21 | Motorgehäuse | 55 | Handgriff |
| 22 | Stator | 56 | vordere Schlauchschelle |
| 23 | Statorschraube M4x60 | 57 | Saugschlauch-Feder |
| 24 | hinteres Kugellager | 58 | Saugschlauch |
| 25 | Anker | 59 | Klemmschelle rechts |
| 26 | vorderes Kugellager | 60 | Klemmschelle links |
| 27 | Getriebegehäuse | 61 | Rändelrad M5x16 |
| 28 | Spindelarretierung | 62 | Schlauchschelle unten |
| 29 | Feder für Spindelarretierung | 63 | Schlauchschelle oben |
| 30 | Fixierung Spindelarretierung | 64 | Saugschlauchanschluss |
| 31 | Schraube M4x30 | 65 | Saugschlauchadapter |
| 32 | Nadellager | 66 | N/A |
| 33 | Getrieberad | 67 | Radialwellendichtring |
| 34 | Passfeder | | |

# 8. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## 8.1 DECLARATION OF EC-CONFORMITY

We CGL GmbH
Straße des 17. Juni 4
04425 Taucha
Germany

declare under our responsibility that the following product to which this declaration relates complies with the following standards or other normative documents.

**MENZER TBS 225 PRO**

EN 55014 Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus
Part 1 Emission
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
Part 2 Immunity – Product family standard
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008

EN 61000 Electromagnetic compatibility
Part 3-2 Limits – Limits for harmonic current emissions
EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009
Part 3-3 Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems
EN 61000-3-3: 2008

EN 60745 Hand-held motor-operated electric tools – safety
Part 1 General requirements
EN 60745-1: 2009
Part 2-3 Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders
EN 60745-2-3: 2007 + A11: 2009

Following the provisions of the directives: 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC

Torsten Ceranski (managing director) Taucha, 10.28.2010



## 8.2 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir CGL GmbH
Straße des 17. Juni 4
04425 Taucha
Deutschland

bestätigen, dass das nachfolgend genannte Gerät mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

**MENZER TBS 225 PRO**

EN 55014 Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte
Teil 1 Störaussendung
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
Teil 2 Störfestigkeit – Produktfamiliennorm
EN 55014-2: 1997 + A1:2001 + A2: 2008

EN 61000 Elektromagnetische Verträglichkeit
Teil 3-2 Grenzwerte für Oberschwingungsströme
EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009
Teil 3-3 Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentl. Niederspannungsnetzen
EN 61000-3-3: 2008

EN 60745 Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit
Teil 1 Allgemeine Anforderungen
EN 60745-1: 2009
Teil 2-3 Besondere Anforderungen für Schleifer, Polierer und Schleifer mit Schleifblatt
EN 60745-2-3: 2007 + A11: 2009

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2006/42/EG

Torsten Ceranski (Geschäftsführer) Taucha, 28.10.2010

MENZER

WWW.MENZER-TOOLS.DE